

改良酸性土壤专用有机肥料通用技术要求

General technical requirements for special organic fertilizers for acidic soil
improvement

2024 - 05 - 09发布

2024 - 08 - 09实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分类	1
5 要求	2
6 检验规则	3
7 包装、标识、运输和贮存	3
附录 A（规范性） 改良酸性土壤专用有机肥料生产原料适用类目录	4
附录 B（规范性） 改良酸性土壤专用有机肥料施用量的试验方法	5
附录 C（资料性） 改良酸性土壤专用有机肥料产品案例	6

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由福建省致青生态环保有限公司提出。

本文件由福建省农业农村厅归口。

本文件起草单位：福建省致青生态环保有限公司、福建农林大学、福建省农田建设与土壤肥料技术总站、福建省农产品质量安全检验检测中心。

本文件主要起草人：廖红、周顺桂、廖斌斌、许锐能、张卫清、黄宏源、张世昌。

改良酸性土壤专用有机肥料通用技术要求

1 范围

本文件规定了改良酸性土壤专用有机肥料的产品分类、要求、检验规则、包装、标识、运输和贮存。本文件适用于生产和销售的改良酸性土壤专用有机肥料。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 18382 肥料标识内容和要求
- NY/T 497 肥料效应鉴定田间试验技术规程
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 2271 土壤调理剂效果试验和评价要求
- HG/T 5934 黄腐酸中量元素肥料
- DB35/T 1942 超高温堆肥技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

酸性土壤 *acidic soil*

土壤呈酸性反应（pH小于5.5），抑制植物生长的障碍性土壤。

3.2

改良酸性土壤专用有机肥料 *special organic fertilizer for improving acidic soil*

根据不同作物营养需求特性、不同生育期的养分需求特性和土壤养分供应状况，以植物和/或动物的含碳有机物料为主要原料，按一定的比例混合发酵腐熟，再添加适量作物必需或有益元素、功能性微生物，用于提高土壤pH、提升土壤健康并向作物供应均衡营养的有机肥料。

3.3

养分管理 4R 原则 *4R nutrient stewardship*

选择适用的养分原料（right source）、采用合理的养分用量（right rate）、在恰当的施用时间（right time）、施用在适当的位置（right place）。

4 产品分类

4.1 产品按用途分为通用型和专用型，通用型广泛适用于不同类型的作物，专用型适用于特定作物类型或作物某个特定生育时期。

4.2 产品按剂型分为粉剂、颗粒型。

5 要求

5.1 原料要求

生产原料应遵循“安全、卫生、稳定、有效”的基本原则，有机原料应选用附录A中的原料。

5.2 生产工艺要求

按照DB35/T 1942的规定执行。

5.3 产品要求

5.3.1 外观

外观均匀，粉状或颗粒状。目视测定。

5.3.2 产品技术指标

应符合表1的要求。

表1 改良酸性土壤专用有机肥料产品技术要求

项目	指标	检测方法
有机质的质量分数（以干基计）	≥30%	按照NY/T 525的规定执行
总养分（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O） ^a 的质量分数（以干基计）	8%~15%	按照NY/T 525的规定执行
水分	≤30%	按照NY/T 525的规定执行
酸碱度（pH）	7.0~8.5	按照NY/T 525的规定执行
中量元素含量 ^b	≥4%	按照HG/T 5934的规定执行
^a 根据特定作物调整总养分比例和单一养分比例。 ^b 中量元素含量指钙、镁、硫元素含量之和，产品中至少包含钙或镁一种。		

5.3.3 限量指标

应符合NY/T 525的规定。

5.4 田间施用技术要求

5.4.1 推荐方或种植者应按照养分管理 4R 原则，明确改良酸性土壤专用有机肥料使用及与其他肥料配施的技术要求。必要时，应按 NY/T 2271 的规定进行效果试验。

5.4.2 推荐方或种植者应综合考虑土壤 pH 情况、养分状况以及作物种类、种植方式、农事操作实际等，选择改良酸性土壤专用有机肥料种类。必要时，应按附录 B 的规定进行用量试验。

5.4.3 施用改良酸性土壤专用有机肥料通用型，可配施其他肥料；施用改良酸性土壤专用有机肥料专用型，不必配施其他肥料，改良酸性土壤专用有机肥料产品案例见附录 C。

5.4.4 改良酸性土壤专用有机肥料应避免与酸性、生理酸性肥料配施。必要时，应与生产方明确使用方法后再混配。

5.4.5 改良酸性土壤专用有机肥料应根据作物种类施用，可撒施、沟施或穴施。

6 检验规则

按照NY/T 525、HG/T 5934的规定执行。

7 包装、标识、运输和贮存

7.1 包装、标识

7.1.1 产品包装袋正面应标明主要原料名称（质量分数大于等于5%，以鲜基计）、有机质含量、总养分含量、单一养分含量、中量元素含量、有效菌数量（如有）、推荐施用量。

7.1.2 产品名称宜注明产品类型，如改良酸性土壤专用有机肥料（通用型）、改良酸性土壤专用有机肥料（柑橘专用-促梢型）。

7.1.3 氯离子的质量分数的标明值。当产品中氯离子的质量分数大于等于2%时进行标注。

7.1.4 其余标识应符合GB 18382的要求。

7.2 运输

7.2.1 运输过程中应有遮盖物，防止雨淋、日晒及高温。

7.2.2 气温低于0℃时采取适当措施，以保证产品质量。

7.2.3 轻装轻卸，避免包装破损。

7.2.4 不与对改良酸性土壤专用有机肥料有毒、有害的其他物品混装、混运。

7.3 贮存

产品应贮存在阴凉、干燥、通风的库房内，不露天堆放，不日晒、雨淋，避免不良条件的影响。

附 录 A

(规范性)

改良酸性土壤专用有机肥料生产原料适用类目录

改良酸性土壤专用有机肥料生产原料适用类目录见表A.1。

表A.1 改良酸性土壤专用有机肥料生产原料适用类目录

原料种类	原料名称
种植业废弃物	谷、麦及薯类等作物秸秆
	豆类作物秸秆
	油料作物秸秆
	园艺及其他作物秸秆
	林草废弃物
养殖业废弃物	畜禽粪尿及畜禽圈舍垫料（植物类）
	废饲料
农产品加工业废弃物	麸皮、稻壳、菜籽饼、大豆饼、花生饼、芝麻饼、油葵饼、茶籽饼等种植业加工过程中的副产物

附录 B

(规范性)

改良酸性土壤专用有机肥料施用量的试验方法

B.1 试验区域和作物

改良酸性土壤专用有机肥料标明的适宜区域和适宜作物。

B.2 试验处理

B.2.1 改良酸性土壤专用有机肥料处理：改良酸性土壤专用有机肥料推荐的使用量和方法。

B.2.2 常规施肥处理：适宜区域内有代表性的20个以上（含20个）农户同一种适宜作物前3年施肥量的平均数和使用方法。

B.3 试验点数

试验要涵盖全部所标明的适宜区域和适宜作物，每种作物在同一区域（不大于1个县）不少于3个点。

B.4 试验面积

B.4.1 粮食作物：如水稻、小麦等密植作物，小区面积为20 m²~40 m²，如玉米等中耕作物，小区面积为30 m²~50 m²；

B.4.2 蔬菜作物：小区面积不小于20 m²；

B.4.3 果树作物：每个小区不少于5棵树或60 m²；

B.4.4 茶树作物：小区面积为20 m²~40 m²。

B.5 重复次数

不少于3次。

B.6 试验操作

按照NY/T 497的规定执行。

B.7 试验结果

连续实施田间试验3年后，要求土壤pH升高幅度在0.3~0.8个单位之间。

附录 C

(资料性)

改良酸性土壤专用有机肥料产品案例

C.1 改良酸性土壤专用有机肥料（通用型）

C.1.1 技术指标

改良酸性土壤专用有机肥料（通用型）技术指标见表C.1。

表C.1 改良酸性土壤专用有机肥料（通用型）产品技术要求

项目	指标	检测方法
有机质的质量分数（以干基计）	≥30%	按照NY/T 525的规定执行
总养分（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O）的质量分数（以干基计）	≥8%	按照NY/T 525的规定执行
总氮（N）	≥2%	按照NY/T 525的规定执行
总磷（P ₂ O ₅ ）	≥3%	按照NY/T 525的规定执行
总钾（K ₂ O）	≥3%	按照NY/T 525的规定执行
水分	≤30%	按照NY/T 525的规定执行
酸碱度（pH）	7.0~8.5	按照NY/T 525的规定执行
中量元素含量（Ca）的质量分数	≥4%	按照HG/T 5934的规定执行

C.1.2 建议施用量

改良酸性土壤专用有机肥料（通用型）推荐施用量以3 000 kg/hm²~4 500 kg/hm²为宜。

C.2 改良酸性土壤专用有机肥料（柑橘专用）

C.2.1 技术指标

改良酸性土壤专用有机肥料（柑橘专用）技术指标见表C.2。

表C.2 改良酸性土壤专用有机肥料（柑橘专用）产品技术要求

项目	指标			检测方法
	促梢型	壮果型	促根型	
有机质的质量分数（以干基计）	≥30%	≥30%	≥30%	按照NY/T 525的规定执行
总养分（N+P ₂ O ₅ +K ₂ O）的质量分数（以干基计）	≥10%	≥10%	≥10%	按照NY/T 525的规定执行
总氮（N）	≥5%	≥2%	≥3%	按照NY/T 525的规定执行
总磷（P ₂ O ₅ ）	≥2%	≥4%	≥4%	按照NY/T 525的规定执行
总钾（K ₂ O）	≥3%	≥4%	≥3%	按照NY/T 525的规定执行
水分	≤30%	≤30%	≤30%	按照NY/T 525的规定执行
酸碱度（pH）	7.0~8.5	7.0~8.5	7.0~8.5	按照NY/T 525的规定执行
中量元素含量（Ca+Mg）的质量分数	≥8%	≥8%	≥8%	按照HG/T 5934的规定执行

C.2.2 建议施用量

C.2.2.1 改良酸性土壤专用有机肥料（柑橘专用-促梢型）推荐施用量以 1 750 kg/hm² 为宜。

C.2.2.2 改良酸性土壤专用有机肥料（柑橘专用-壮果型）推荐施用量以 3 000 kg/hm² 为宜。

C.2.2.3 改良酸性土壤专用有机肥料（柑橘专用-促根型）推荐施用量以 1 750 kg/hm² 为宜。
